



Archeo-rapport 164

Het archeologisch vooronderzoek aan de Brusselsesteenweg te Tervuren



Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2013
Studiebureau Archeologie bvba**

Archeo-rapport 164

Het archeologisch vooronderzoek aan de Brusselsesteenweg te Tervuren

Vanessa Vander Ginst& Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2013
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 164 Het archeologisch vooronderzoek aan de Brusselsesteenweg te Tervuren
--

Opdrachtgever:	Gemeente Tervuren
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Vanessa Vander Ginst
Auteurs:	Vanessa Vander Ginst Maarten Smeets
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2013/12.825/28

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2013, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Gemeente Tervuren, Markt 7a bus 2, 3080 Tervuren
Uitvoerder	Studiebureau archeologie BVBA
Vergunningshouder	Vanessa Vander Ginst
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2013/076
Vindplaatsnaam	Hof van Melijn
Locatie	Provincie: Vlaams-Brabant, Gemeente: Tervuren, Straat: Brusselsesteenweg
Kadasternummers	Afdeling: 2, Sectie: D, perceelsnummers: 43c2 en 47r (partim)
Lambertcoördinaat 1	X=160080.61;y=168298.51;z=70.52
Lambertcoördinaat 2	X=160076.74;y=168279.24;z=71.57
Lambertcoördinaat 3	X=160060.60;y=168328.86;z=69.04
Lambertcoördinaat 4	X=160059.67;y=168316.99;z=69.35
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum	16 april 2013
Einddatum	16 april 2013

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Tervuren, Brusselsesteenweg, Administratief Centrum (Hof van Melijn)
Archeologische verwachtingen	Het projectgebied is gelegen naast het middeleeuwse Hof van Melijn en er kunnen sporen verwacht worden die hiermee in verband te brengen zijn.
Wetenschappelijke vraagstellingen	<ul style="list-style-type: none">- zijn er sporen aanwezig?- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?- hoe is de bewaringstoestand van de sporen?- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?- Wat is de stratigrafie van de site? Zijn er sporen die gerelateerd kunnen worden aan het "Hof van Melijn"? Wat is de funderingsdiepte en -vorm van het

	"Hof van Melijn"? - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
Aard van de bedreiging	Archeologische screening voorafgaandelijk aan de verkoop van de terreinen.
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Tervuren, Brusselsesteenweg, Administratief Centrum (Hof van Melijn)

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Inleiding	p. 3
1.2 Beschrijving van de vindplaats	p. 3
1.3 Fysiografie	p. 5
1.3.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 5
1.3.2 Geologische opbouw	p. 6
1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 9
1.4 Archeologische voorkennis	p. 9
1.5 Onderzoeksopdracht	p. 12
Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 13
Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand	p. 15
3.1 Stratigrafie en profielen	p. 15
3.2 Overzichtsplattegronden	p. 17
3.3 Bespreking van de sporen	p. 18
Hoofdstuk 4 Besluit	p. 25
Bibliografie	p. 27
Bijlagen	p. 29
Bijlage 1: Sporeninventaris	p. 31
Bijlage 2: Vondsteninventaris	p. 33
Bijlage 3: Fotoinventaris	p. 35
Bijlage 4: Coupetekeningen	p. 39
Bijlage 5: Harris-matrix	p. 41

Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project

1.1 Inleiding

Naar aanleiding van de verkoop van een terrein naast het beschermd monument Hof van Melijn te Tervuren werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd (2013-076). De uitvoering van het onderzoek werd gefaseerd omdat een deel van de bestaande gebouwen in functie van de toekomstige bouwplannen zal worden afgebroken. Het huidige onderzoek heeft enkel betrekking op de niet bebouwde zones.

Het onderzoek werd door de gemeente Tervuren aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 16 april 2013.

1.2 Beschrijving van de vindplaats

Het projectgebied beslaat ca. 2150 m² waarvan 1360 m² momenteel bebouwd is (fig. 1.1 en fig. 1.2). Het gebied wordt omsloten door de Brusselsesteenweg in het zuiden, de Potestraat in het westen en de bebouwing langs de Broekstraat en de Leuvensesteenweg in het noorden en het oosten. Het projectgebied is gelegen in de archeoregio van de zandleemstreek (fig. 1.3).

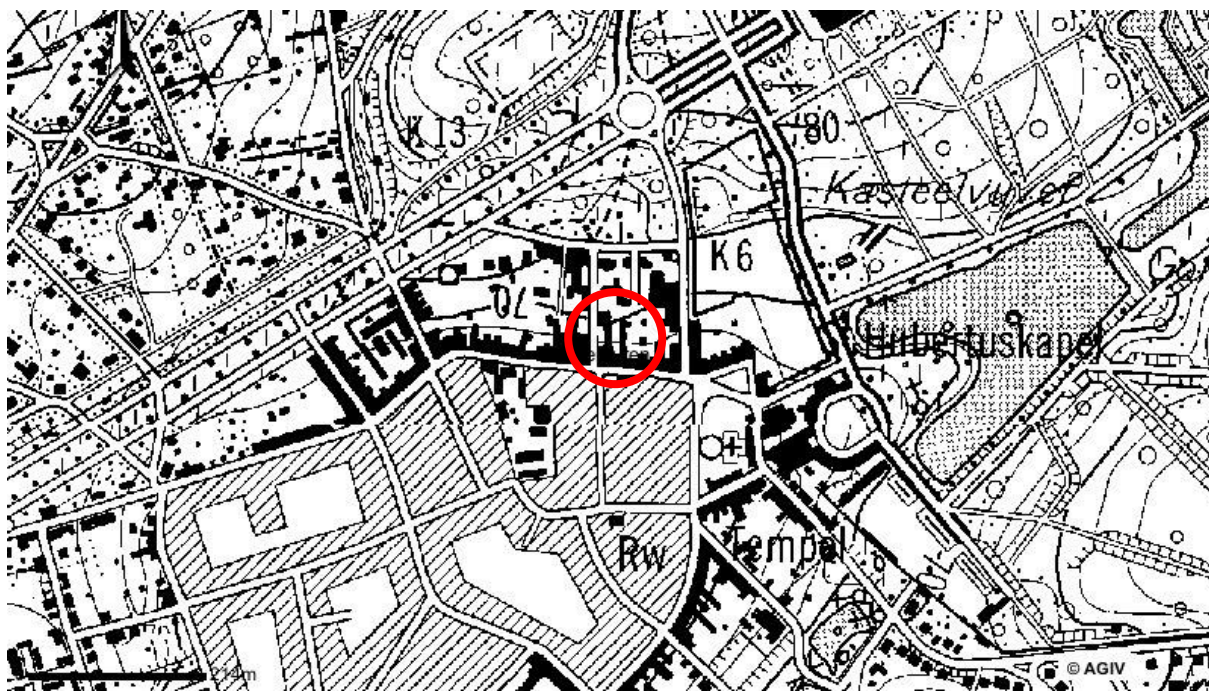


Fig. 1.1: Topgrafische kaart met aanduiding van het projectgebied¹.

¹ www.agiv.be

Het archeologisch vooronderzoek aan de Brusselsesteenweg te Tervuren



Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied.²

Lambertcoördinaat 1	X=160080.61;y=168298.51;z=70.52
Lambertcoördinaat 2	X=160076.74;y=168279.24;z=71.57
Lambertcoördinaat 3	X=160060.60;y=168328.86;z=69.04
Lambertcoördinaat 4	X=160059.67;y=168316.99;z=69.35

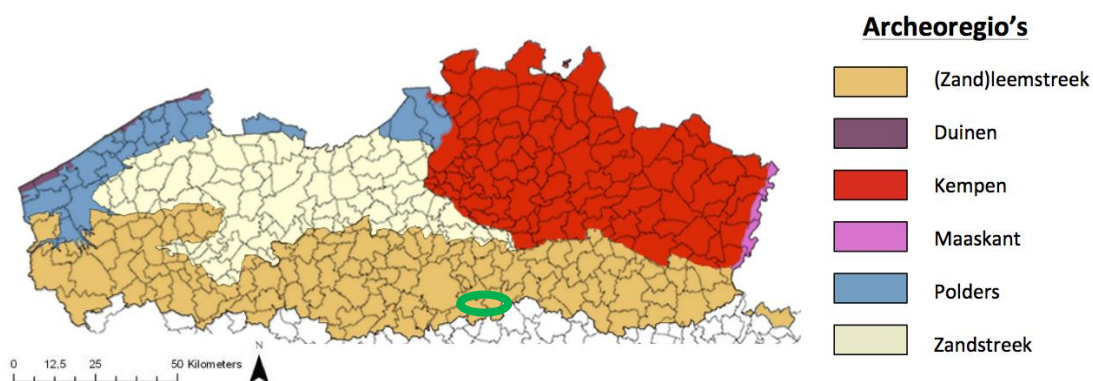


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's³.

² www.minfin.fgov.be

³ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

1.3.1 Lokale topografie en hydrografie

The screenshot displays a Google Earth 3D view of a residential neighborhood. A red line is drawn across the terrain, representing a height profile. The profile starts at a height of 74.00m, rises to a peak of 74.75m, and then descends. The Google Earth interface is visible, including the search bar at the top, navigation controls on the right, and a status bar at the bottom. The status bar shows the following information:

- Grafiek min. gen. max. **Hoogte 74.75, 77m**
- Totaal reeks Afstand: 122m
- Hoogteverschillen: 5.80m - 3.28m
- Max. helling: 84.5%
- Gen. helling: 80.8%
- Datum van beeldmateriaal: 23/12/2012
- 50°49'30.05"N 15°10'42.82"E
- o. vsm.: 74m
- oogshoogte: 132m

Fig. 1.4: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied⁴.



Fig. 1.5: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied⁵.

⁴ Projectie via Google Earth.

1.3.2 Geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de Formatie van Brussel (fig. 1.6). Deze formatie dateert uit het Midden Eoceen (fig. 1.7).

Het Zand van Brussel is op het kaartblad als één formatie gekarteerd maar volledigheidshalve worden de verschillende leden die kunnen voorkomen kort beschreven. Het betreft hierbij het Lid van Chaumont-Gistoux (ook beschreven als het Zand van Alconval), het Lid van Diegem (ook beschreven als het Zand van Le Foriet indien kalkhoudend of het Zand van Kapittel indien ontkalkt) en het Lid van Neerijse (ook beschreven als het Zand van Sart-Moulin).

De Formatie van Brussel is een heterogene afzetting die bestaat uit een afwisseling van kalkrijke en kalkarme zandpakketten. Het Lid van Chaumont-Gistoux bestaat uit een middelmatig grof kwartszand, zonder glauconiet en met soms de aanwezigheid van kiezelzandstenen. Het Lid van Diegem bestaat uit fijne, kalkhoudende zanden die vaak sterk gebioturbeerd zijn. Er komen plaatvormige kalksteenbanken voor met ertussen grillige kiezelconcreties. Het Lid van Neerijse bestaat uit een middelmatig tot grof zand met plaatvormige zandsteenbanken.

De Zanden van Brussel komen hoofdzakelijk voor ten oosten van de Zenne maar er zijn ten westen van de Zenne plaatsen waar deze zanden aanwezig zijn.

Het voorkomen van de onderling verschillende leden kan als volgt samengevat worden: In de streek van Sint-Genesius-Rode komen middelmatig grove kwartszanden voor die behoren tot het Lid van Chaumont-Gistoux. In de buurt van Ukkel en het Zoniënwoud komt het Lid van Diegem voor met ofwel het Lid van Neerijse erboven, ofwel het Lid van Chaumont-Gistoux eronder. De 'depressie van Groenendaal' is opgevuld met het fijne, kalkrijke zandfaciës van het Lid van Diegem⁶.

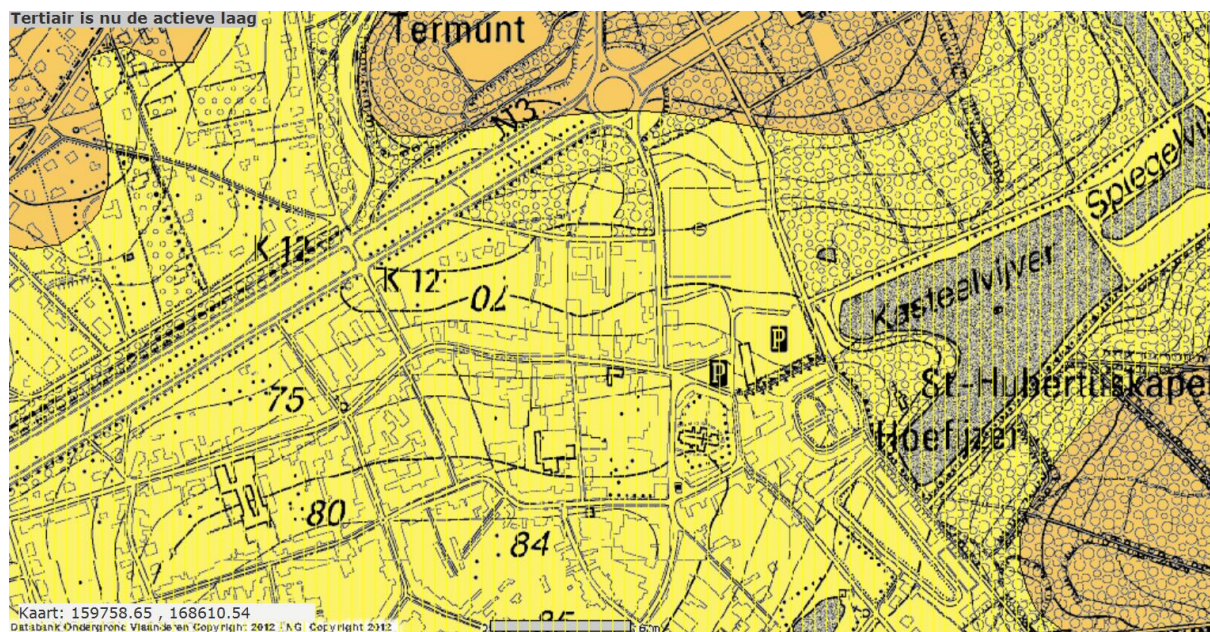


Fig. 1.6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied⁷.

⁵ www.agiv.be

⁶ Buffel & Matthijs 2009: 22-23.

⁷ www.dov.vlaanderen.be

Het archeologisch vooronderzoek aan de Brusselsesteenweg te Tervuren

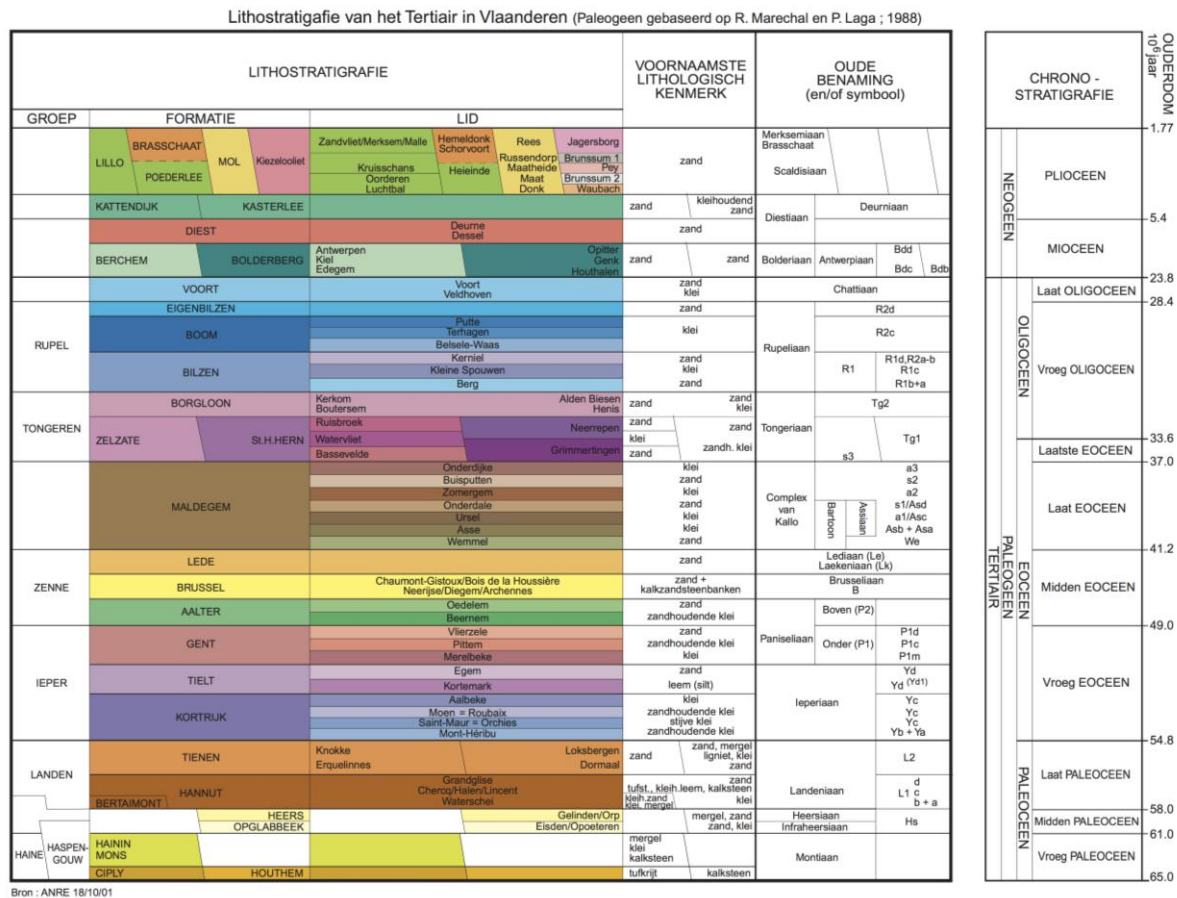


Fig. 1.7: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen⁸.

Wat de Quartaire ondergrond (fig. 1.8) betreft zijn er in Vlaanderen drie grote eenheden van eolische sedimenten aanwezig. In het noorden bestaan de Weichseliaan eolische sedimenten vooral uit zand (Dekzandgebied), in het zuiden komt er een leemdek voor. Hiertussen bestaat er een overgangszone die deels uit leem, deels uit zand bestaat (de Zandleemstreek). De samenstelling en de regionale verandering van deze sedimenten hangt nauw samen met de klimatologische omstandigheden tijdens de vorming ervan.

Tijdens de Weichsel ijstijd was er een algemene zeespiegeldaling, waarbij grote delen van de Noordzee droog kwamen te liggen. Ter hoogte van Scandinavië heerste er een lagedrukgebied, waardoor er in onze streken sterke noordwestelijke winden voorkwamen. Deze herwerkten de sedimenten van het Noordzeebekken en transporteerden ze in oostelijke richting. Het zandige materiaal werd getransporteerd door middel van saltatie (i.e. rollen en springen van de korrels). Het siltige materiaal met een kleinere korrelgrootte, werd door de wind opgewerveld, en kon dus verder landinwaarts getransporteerd worden.

De Weichseliaan eolische afzettingen in het Dekzandgebied en in de overgangszone worden aangeduid als de Formatie van Gent. De loessafzettingen (i.e. afzetting met als belangrijkste korrelgrootte silt) worden ondergebracht in de Formatie van Gembloux.

Verder dient er opgemerkt te worden dat in Vlaanderen vooral het woord 'leem' ingang heeft gevonden. Al naargelang de locatie wordt leem gebruikt voor klei, silt, loess of een mengeling van klei, silt en zand. Loess wordt ook omschreven als een niet-gestratificeerde, kalkrijke silt. In de

⁸ www.dov.vlaanderen.be

hieropvolgende tekst zullen de termen leem, silt en loess vaak door elkaar gebruikt worden. Belangrijk hierbij is in het achterhoofd te houden dat de hoofdkorrelgrootte van het besproken sediment de siltfractie (2-50µm) omvat.

De Weichseliaan niveo-eolische lemige afzettingen omvatten alle loessafzettingen gekarakteriseerd door een korrelgrootte van gemiddeld 2µm tot 50µm. Het kleigehalte bedraagt ongeveer 10%, maar kan door verwerking oplopen tot 30%. De belangrijkste afzettingenvorm is eolische sedimentatie. De eolische sedimenten worden geklasseerd als de Formatie van Gembloux. Er worden drie leden onderscheiden, namelijk het Lid van Hainaut, het Lid van Hesbaye en het Lid van Brabant. Omdat op het kaartblad Brussel-Nivelles enkel de twee laatsten voorkomen, zullen alleen deze besproken worden.

Midden Weichseliaan gestratificeerd leem

Het eerste type niveo-eolische afzetting dat waargenomen is, bestaat uit een lichtbruin tot grijs leem dat dikwijls kalkrijk is. Het is een eolische loess dat door herwerking door smeltwater, afgezet werd in kleine depressies. Typisch aan deze afzettingen is het gelamineerde voorkomen. Vaak worden landmollusken waargenomen, vooral *Succinea oblonga*.

Een deel van de opbouw van deze afzetting kan dus gerelateerd worden aan massabewegingen. Door de vochtige omstandigheden tijdens het Midden Weichseliaan was er meer smeltwater voorhanden, zodat er meestal oppervlakkige afspoeling op een bevroren ondergrond optrad ("sheet flow"). Het gevolg is een gestratificeerd leem met dunne intercalaties van zand, klei of lemig zand. Mogelijk zijn er dunne laagjes of brokjes herwerkt organisch of weinig materiaal aanwezig. Geregeld is er een vermenging met materiaal van het onderliggende substraat. Vaak worden in het leem grindhoudende elementen teruggevonden (voornamelijk gerolde en gebroken silex). Deze kunnen als 'restgrind' gevormd zijn door eolische werking en oppervlakkige afspoeling, waarna de keitjes nog een latere verplaatsing ondergaan kunnen hebben. Het is evident dat deze afzettingen voornamelijk langs hellingen en in lokale depressies wordt waargenomen. Zelden wordt ze waargenomen nabij de toppen van heuvels.

De dikte van deze sedimenten kan variëren van plaats tot plaats en reikt van 0m tot 15m. Deze strata behoren tot het Boven-Pleistoceen, meer bepaald werd het grootste deel van het sediment afgezet tijdens het Midden Weichseliaan. Dit type leem wordt door omschreven als het Lid van Hesbaye.

Midden en Laat Weichseliaan homogeen leem

Dit leem kan beschreven worden als een gele, kalkrijke loess. Deze werd afgezet door noordoostelijke winden. Het leem is in droge omstandigheden vaak poederig of broos. De afzettingen bestaan meestal uit ongelaagd of soms zwak gestratificeerd leem. Het betreft hier dus meestal een zuiver eolische sequentie. Sporadisch kunnen enkele slecht herkenbare intercalaties van oudere herwerkte sedimenten waargenomen worden. Het leem wordt tegenwoordig vooral waargenomen op plateaus of quasi vlakke delen, waar er bijna geen hellingswerking is.

De kenmerken wijzen erop dat het hier gaat om leem behorende tot het Lid van Brabant. Dikwijls wordt de basis van dit pakket gekenmerkt door een typische horizont, namelijk de Bodem van Kesselt.

De bovenste 2 m à 3m is vaak ontkalkt en verweerd tot een alfisol-bodem. Deze bodem is kleirijk en wordt in boorbeschrijvingen vaak benoemd als "terre-à-briques". Dit leem werd op vele plaatsen gebruikt voor de vervaardiging van bakstenen.

De dikte van dit pakket is erg variabel, en kan dikwijls de 10m overschrijden. De ouderdom van het lid van Brabant wordt gesteld op Laat Weichseliaan⁹.

⁹ Schroyen 2003: 36-38.

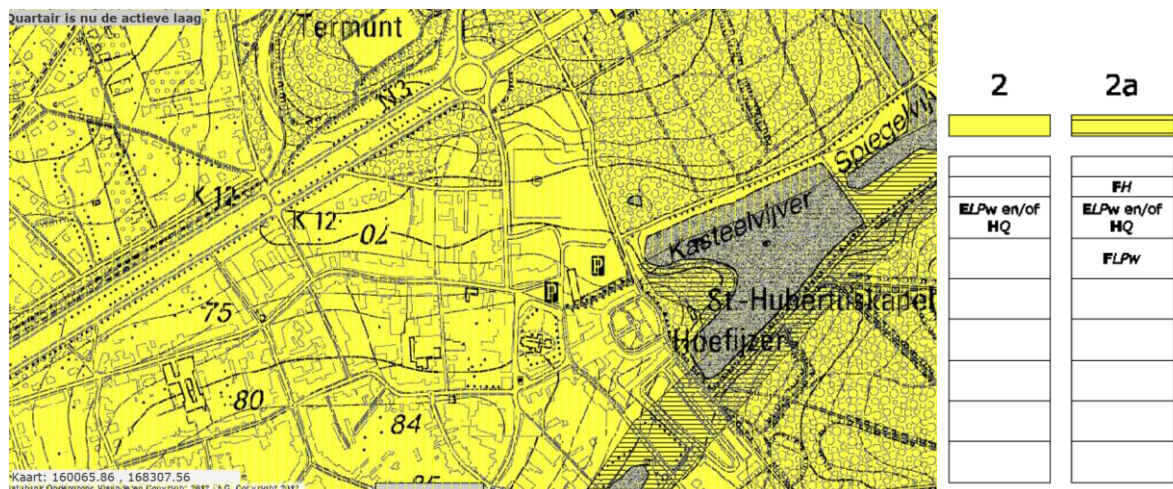


Fig. 1.8: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het projectgebied¹⁰.

Legende¹¹:

- FH** Fluviale afzettingen (inclusief organo-chemische en primairne) afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
- ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
- FLPw** Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
- HQ** Hellingsafzettingen van het Quartaire.

1.3.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt in de bebouwde zone(OB) (fig. 1.9). In de omgeving komen de bodemseries Aba0 (b), Aba1 en Abp(c) voor.

1.4 Archeologische voorkennis

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.10) zijn in de directe omgeving van het projectgebied een aantal historische gebouwen aangeduid. Zo duidt CAI 5192 op de Sint-Jan-Evangelistkerk, CAI 3239 op het kasteel van de Hertogen van Brabant en CAI 3236 op de 17^{de}-eeuwse Sint-Hubertuskapel.

Het Hof van Melijn is niet opgenomen in de CAI. Vermoedelijk was het oorspronkelijk een gesloten hoeve uit de 18de eeuw¹². Het gebouw is sinds 15 februari 1963 als monument beschermd¹³.

¹⁰ www.dov.vlaanderen.be

¹¹ Bogemans 2005: 1.

¹² <https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/42779>

¹³ <https://beschermingen.onroerendergoed.be/object/id/OB000821/>

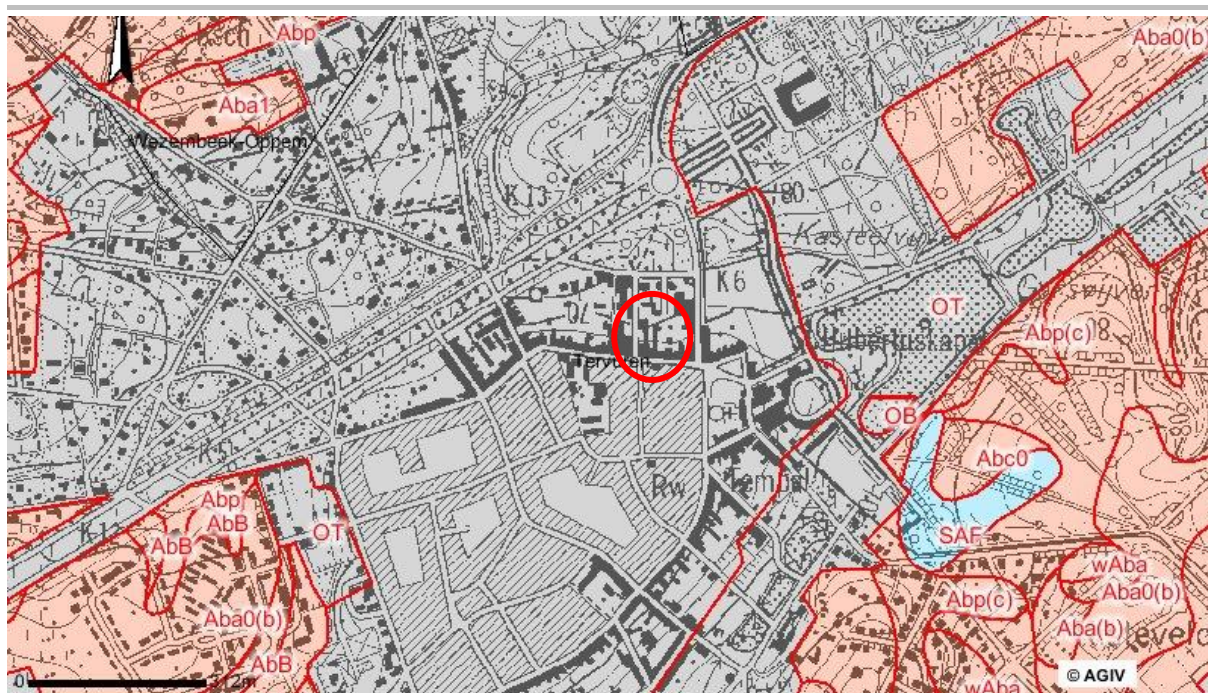


Fig. 1.9: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied¹⁴.

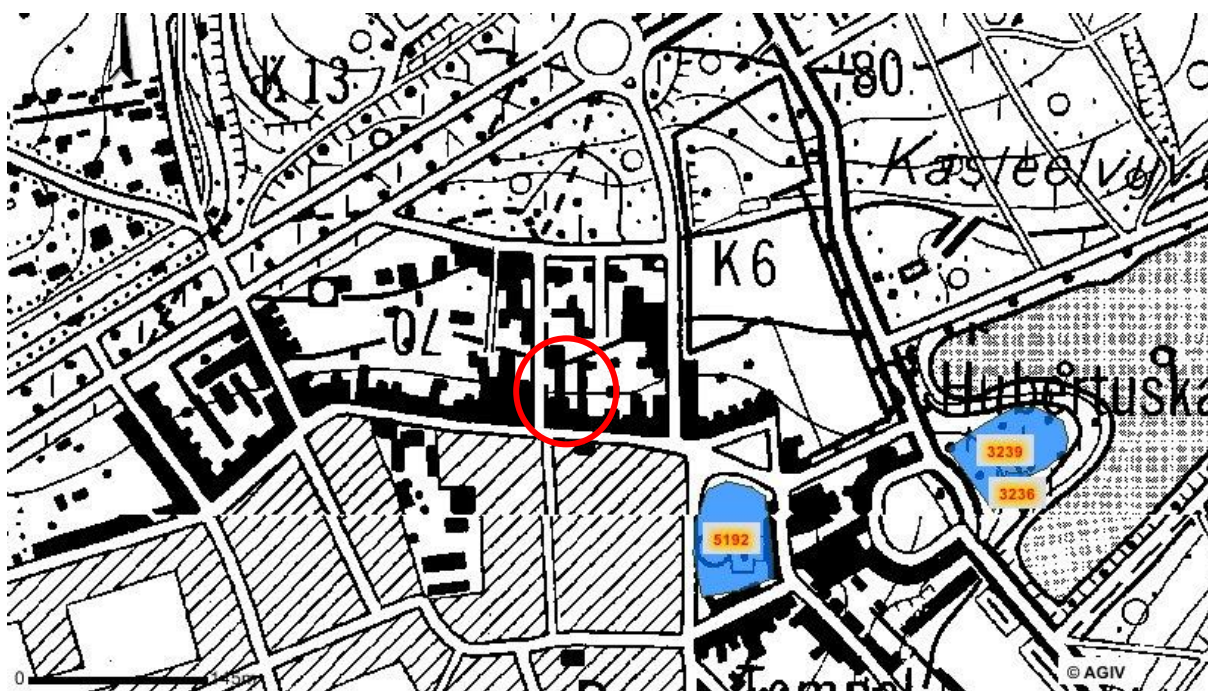


Fig. 1.10: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied¹⁵.

Op de Ferrariskaart staat de hoeve als een bijna gesloten geheel afgebeeld (fig. 1.11). Op de Atlas der Buurtwegen heeft de hoeve nog steeds dezelfde vorm, al lijken de verhoudingen tussen de verschillende bijgebouwen enigszins veranderd te zijn (fig. 1.12).

¹⁴ www.agiv.be

¹⁵ www.agiv.be



Fig. 1.11: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied¹⁶.

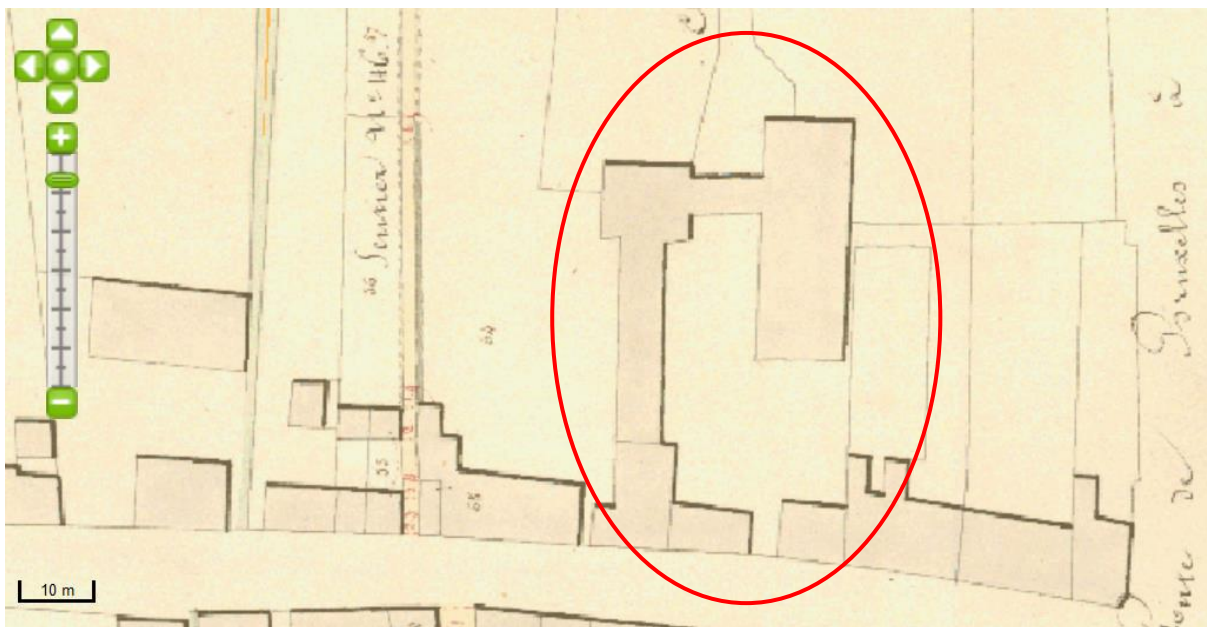


Fig. 1.12: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied¹⁷.

¹⁶ www.kbr.be

¹⁷ <http://www.vlaamsbrabant.be/verkeer-mobiliteit/wegen/raadpleeg-atlas-der-buurtwegen/>

1.5 Onderzoeksopdracht

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Wat is de stratigrafie van de site?
- Zijn er sporen die gerelateerd kunnen worden aan het Hof van Melijn?
- Wat is de funderingsdiepte en -vorm van het Hof van Melijn?

Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie

In totaal werden 2 proefsleuven en één proefputje aangelegd op het projectgebied. De inplanting en de vorm van deze 2 sleuven was afgestemd op de condities op het terrein en was op voorhand besproken met en goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op de binnenplaats ten westen van het Hof van Melijn werd een L-vormige, 4 m brede sleuf aangelegd (fig. 2.1). De inplanting deze sleuf was afgestemd op de toestand op het terrein dat grotendeels verstoord was door de aanwezigheid van een riolering, waterafvoerputten en -buizen en andere nutsvoorzieningen. Over een groot deel van de noordkant van het terrein was een strook nieuwe asfalt aangelegd. Aangezien vooral hier veel putdeksels aanwezig waren, werd in onderling overleg beslist om dit deel van de binnenplaats ongemoeid te laten.

Gezien de kleine omvang van de sleuf en het feit dat onmiddellijk sporen werden aangetroffen, kon hier geen diepe profielput worden aangelegd. De zijkant van de proefput die net voor de westgevel van het Hof van Melijn werd gegraven, werd wel schoongemaakt.

Op de parking ten noordwesten van het Hof van Melijn werd één sleuf van 4 m breed aangelegd. De keuze om één sleuf van 4 m breed aan te leggen in plaats van 2 sleuven van 2 m breed was eveneens bepaald door de situatie ter plekken met nutsvoorzieningen ten westen van deze zone.



Fig. 2.1: De aanleg van de L-vormige sleuf 1.

Net voor de westmuur van de voormalige stalling van het Hof van Melijn werd machinaal een put van ca. 1,5 op 1,5 m aangelegd in functie van het onderzoek naar de fundering van het gebouw. In de put werden zoals verwacht een waterafvoerbuys en een rioleringsbuys aangetroffen. Zoals overeengekomen werd de put vervolgens verder manueel uitgebreid tot tegen de fundering van het gebouw door arbeiders van de gemeente Tervuren. De fundering werd opgeschoond en geregistreerd.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Enkele sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand van de sporen te achterhalen. Van de gecoupeerde sporen werden digitale coupetekeningen gemaakt.

Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld.

Hoofdstuk 3 Resultaten van het sporenbestand

3.1 Stratigrafie en profielen

Door de geringe omvang van de aangelegde sleuven en de densiteit van de sporen kon in sleuf 1 geen diepe profielput aangelegd worden (fig. 3.1).

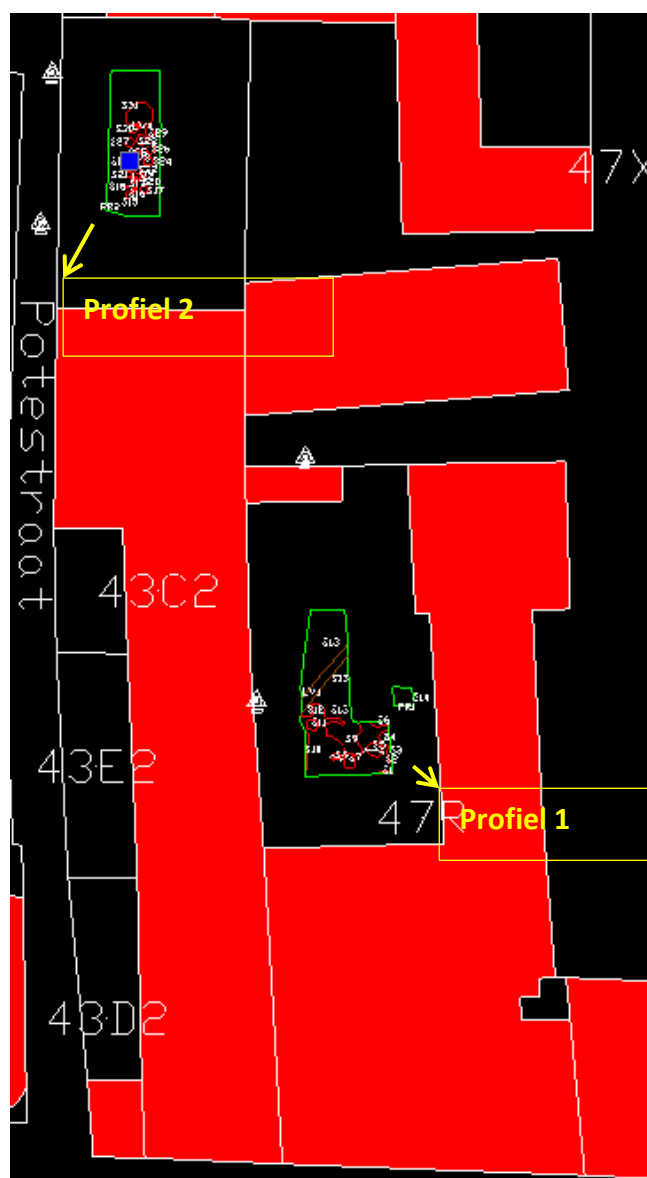


Fig. 3.1: De ligging van de referentieprofielen.

Het profiel vertoont een verstoorde bovenlaag (1) van ca. 40 cm dik, rustend op een laag donkergeel-lichtbruine leem (2) (fig. 3.2). Op basis van dit partieel profiel kan niet veel uitspraak gedaan worden over de bodemopbouw.

In sleuf 2 werd een iets diepere profielput aangelegd (fig. 3.1 en 3.3). Bovenaan in dit profiel bevond zich een puinpakket van ca. 50 cm dik (1), gevolgd door een bruine lemige laag (2) van ca. 15 cm dik, een laag donkergrijs-zwarte leem van ca. 35 cm (3) en een laag lichtblauwe klei van ca. 50 cm (4). Een

boring wees uit dat het grondwater zich op 10 cm onder de profielput bevond en dat de laag blauwe klei nog zeker 1 m dieper ging.

Vermoedelijk betreft het hier beekafzettingen. Hoewel op de hydrologische kaart geen water ten noorden van deze sleuf weergegeven wordt, wijst de naam Broekstraat toch op het mogelijk vroeger voorkomen van een beek op deze plaats.



Fig. 3.2: Profiel 1 in sleuf 1.

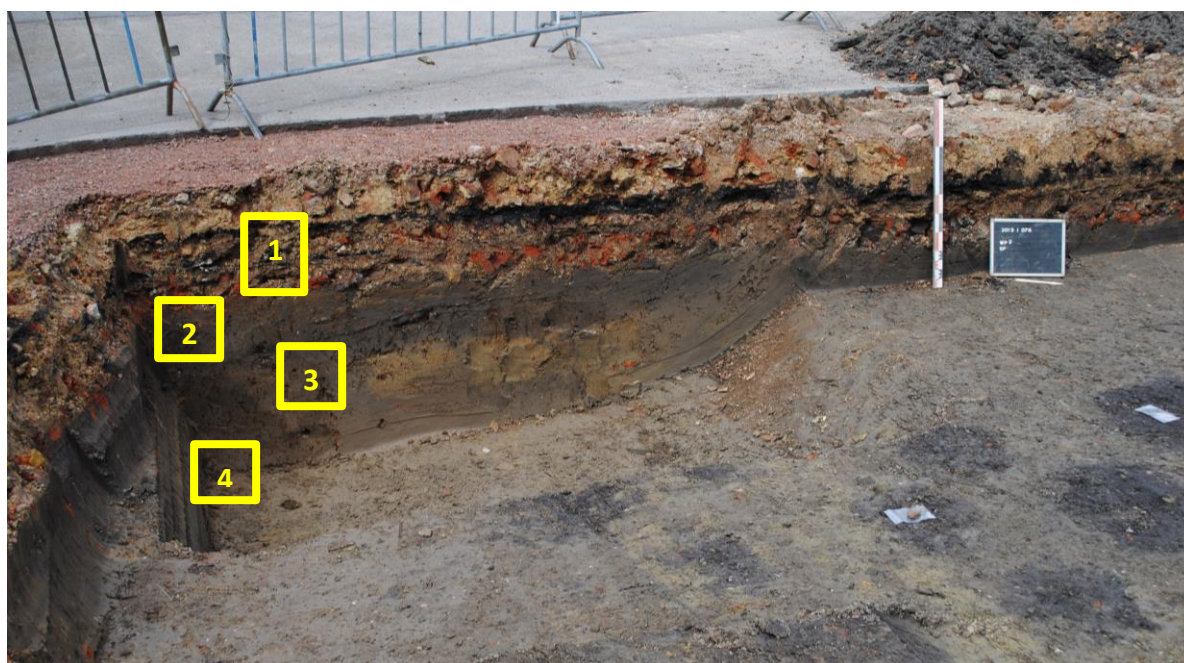


Fig. 3.3: Profiel 2 in sleuf 2

4.2 Overzichtsplattegronden

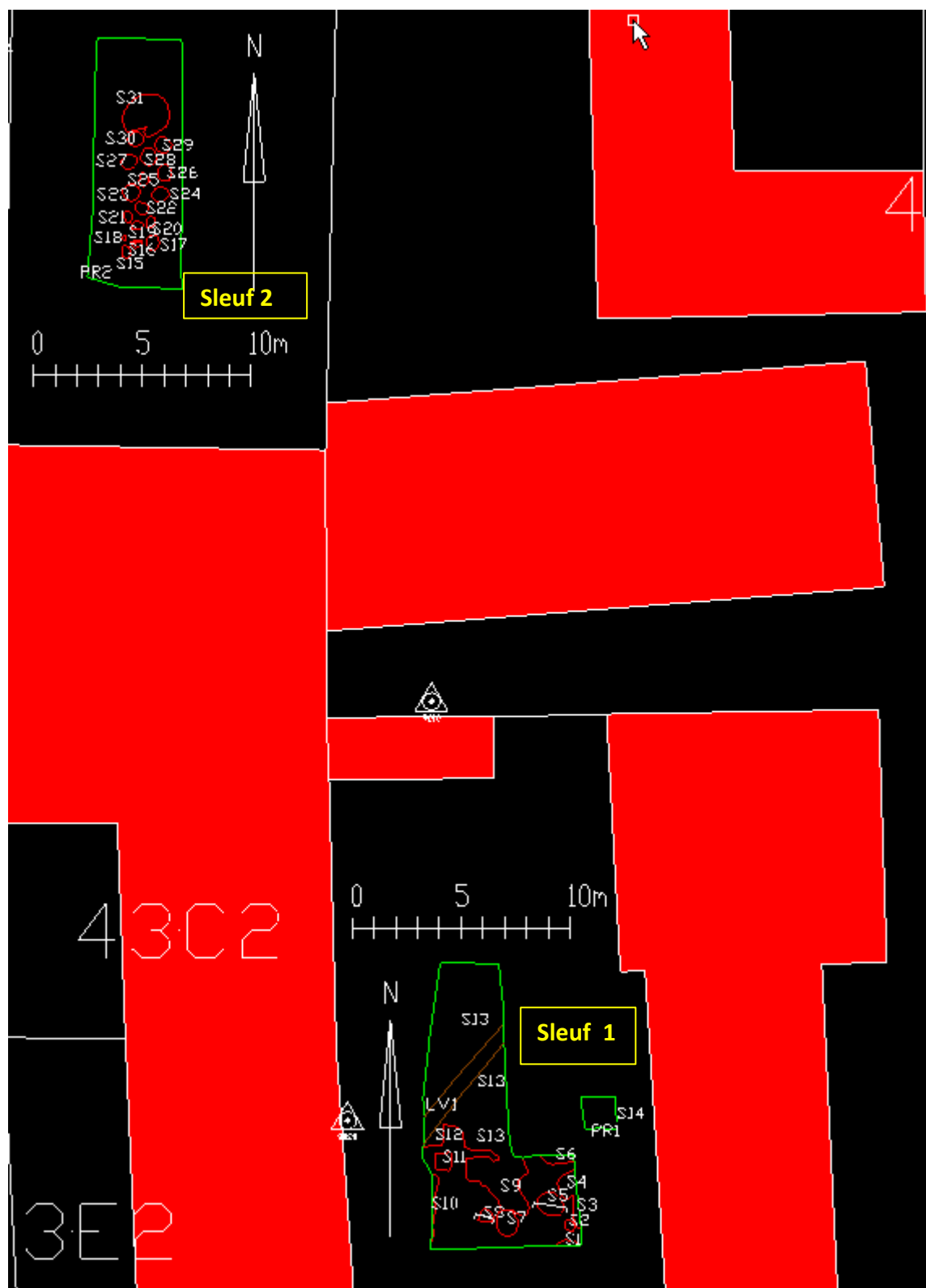


Fig. 3.4: Allesporenkaart.

4.3 Bespreking van de sporen

In sleuf 1 werden 13 grondsporen opgetekend, waarvan er 2 werden gecoupeerd (S 5 en S 8). De fundering van de westgevel van het Hof van Melijn kreeg eveneens een spoornummer (S 14). In sleuf 2 werden enkel 17 tamelijk recente en simultaan aangelegde plantgaten geregistreerd (S 15 t.e.m. S 31) (fig. 3.4).

In het zuiden van sleuf 1 werden 12 kuilen aangetroffen, waarvan er een aantal nog bijna volledig onder de profielwand lagen (S 1, S 3, S 4, S 6 en S 10). Het betreft 10 kuilen (S 1, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7, S 8, S 9, S 10 en S 12) met een redelijk lichtgrijze vulling met vaak houtskoolspikkels en baksteenspikkels en 2 kuilen (S 2 en S 11) met een iets donkerder grijze vulling en een scherpe(re) aflijning. Er zijn een aantal oversnijdingen tussen de kuilen aanwezig. Deze zone met kuilen in het zuiden van sleuf 1 wordt oversneden door een spoor (S 13) dat zich over de volledige breedte van de sleuf in het noorden uitstrekte (fig. 3.5, 3.6 en 3.7).

Twee van de kuilen met een lichtgrijze vulling werden gecoupeerd (S 5 en S 8). Kuil S 5 heeft een bijna cirkelvormige vorm (118 x 102 cm) en een 25 cm diep, komvormig profiel (fig. 3.8 en 3.9). In de vulling werden 8 scherven wielgedraaid grijs aardewerk en 1 scherp Maaslands aardewerk gevonden. Deze scherven zijn in de periode tussen de 12^{de} en de 14^{de} eeuw te dateren.

Kuil S 8 is bijna cirkelvormig (72 x 60 cm) en heeft een 13 cm diep bewaard, komvormig profiel (fig. 3.10 en 3.11). In de vulling bevonden zich een klein scherfje wielgedraaid grijs aardewerk en een zeer klein fragmentje dierlijk bot.

De zeer gelijkaardige kuil S 7 naast kuil S 8 lijkt oversneden te worden door kuil S 9, een zeer grote (284 x 264 cm) bijna L-vormige kuil met een vulling die niet zo homogeen is als deze van de kuilen S 7 en S 8.

Ook de kuilen S 3 en S 4 oversnijden elkaar, maar aangezien deze zich deels onder het profiel bevinden is de relatie tussen de kuilen onduidelijk.

Verder werden er nog 7 scherven van een wielgedraaide kom in grijs aardewerk gevonden met een datering tussen de 12^{de} en de 14^{de} eeuw. Vermoedelijk komen deze uit kuil S 12, een kuil met een eerder donkergrijze vulling en een vage aflijning. Gezien de vage aflijning en de doorsnijding van het spoor door een recente riolering is dit echter niet met zekerheid te stellen.

Kuil S 10 lijkt redelijk veel dierlijk botmateriaal te bevatten. Dit was echter te versplinterd bij de aanleg van het vlak om diagnostisch waardevol te zijn. Aangezien dit spoor maar even werd aangesneden in het vlak is het ook niet helemaal duidelijk of het inderdaad om een spoor gaat of om de onderkant van de A-horizont.

De kuilen S 2 en S 11 onderscheiden zich van de overige door hun scherpere aflijning. Kuil S 2 is rond (48 cm) en heeft een donkergrijze vulling met kalksteenbrokjes en houtskool. Deze kuil doorsnijdt kuil S 3.

Kuil S 11 is een rechthoekige (78 x 74 cm) kuil met afgeronde hoeken en een donkergrijze vulling met baksteenspikkels, houtskool en kalkmortel.

Deze kuilen in het zuiden van sleuf 1 werden oversneden door een spoor (S 13) dat zich over de volledige breedte van de sleuf in het noorden uitstrekte. Gezien de omvang van het spoor lijkt het eerder om een laag dan wel om een kuil te gaan. Spoor 13 werd zelf oversneden door een recente riolering.

De bruinigrijze vulling van spoor 13 bevatte houtskoolspikkels, kalkmortel, zandmortel en baksteenbrokjes. Bij het schaven werden 14 scherven aangetroffen die in de ruime periode tussen de middeleeuwen en de 17^{de} eeuw te dateren zijn. Het betreft onder meer grijs aardewerk, 15^{de}-16^{de}-

eeuws Duits steengoed, rood aardewerk en een scherv wit aardewerk in de traditie van Frechen. Tevens werd een sterk verweerd muntje aangetroffen.

In de profielput die aangelegd werd om de fundering van het Hof van Melijn te onderzoeken, bevond deze fundering zich op 82 cm onder het maaiveld en onder een 10 cm breed verstek (fig. 3.12). De fundering was redelijk slordig opgebouwd met gekapte en ongekapte blokken kalkzandsteen met zandmortel.

De sporen die in sleuf 2 werden aangetroffen, worden vanwege hun regelmatigheid en hun scherpe aflijning als recente plantgaten beschouwd (fig. 3.13). Het betreft ronde en ovale sporen met een donkergrijszwarte vulling. Het materiaal dat uit de sporen komt, lijkt deze hypothese te bevestigen. Er komen namelijk een fragment van een wielgedraaide bloempot uit de vulling van kuil S 23. Verder werd op het vlak ook 2 scherven industrieel wit aardewerk en nog een scherv van een wielgedraaide bloempot gevonden. Dit materiaal kan in de 19^{de} eeuw gedateerd worden.



Fig. 3.5: Sleuf 1 met de kuilen in het zuiden en de grote kuil (of laag) S 13 in het noorden.



Fig. 3.6: De kuilen in het zuiden van sleuf 1 en de doorsnijding ervan door kuil (of laag) S 13.

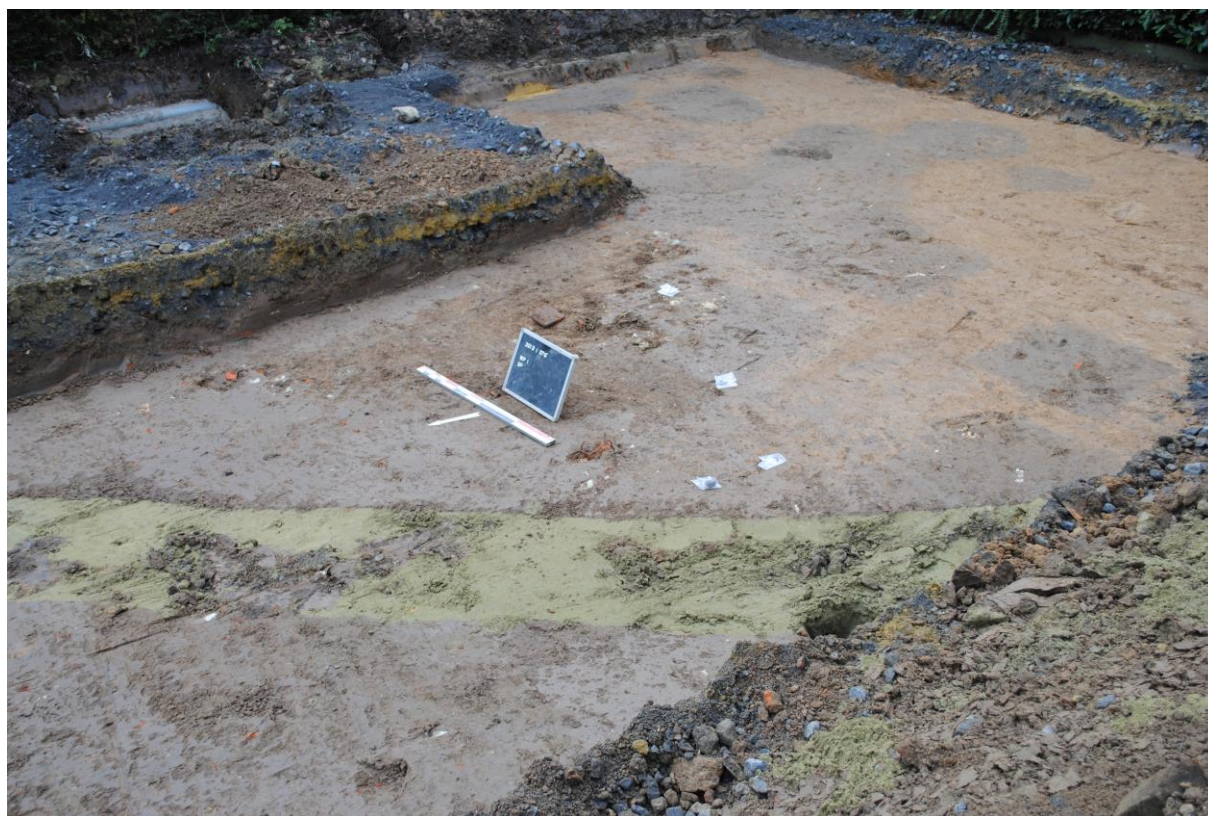


Fig. 3.7: Spoor 13 wordt oversneden door een recente riolering.

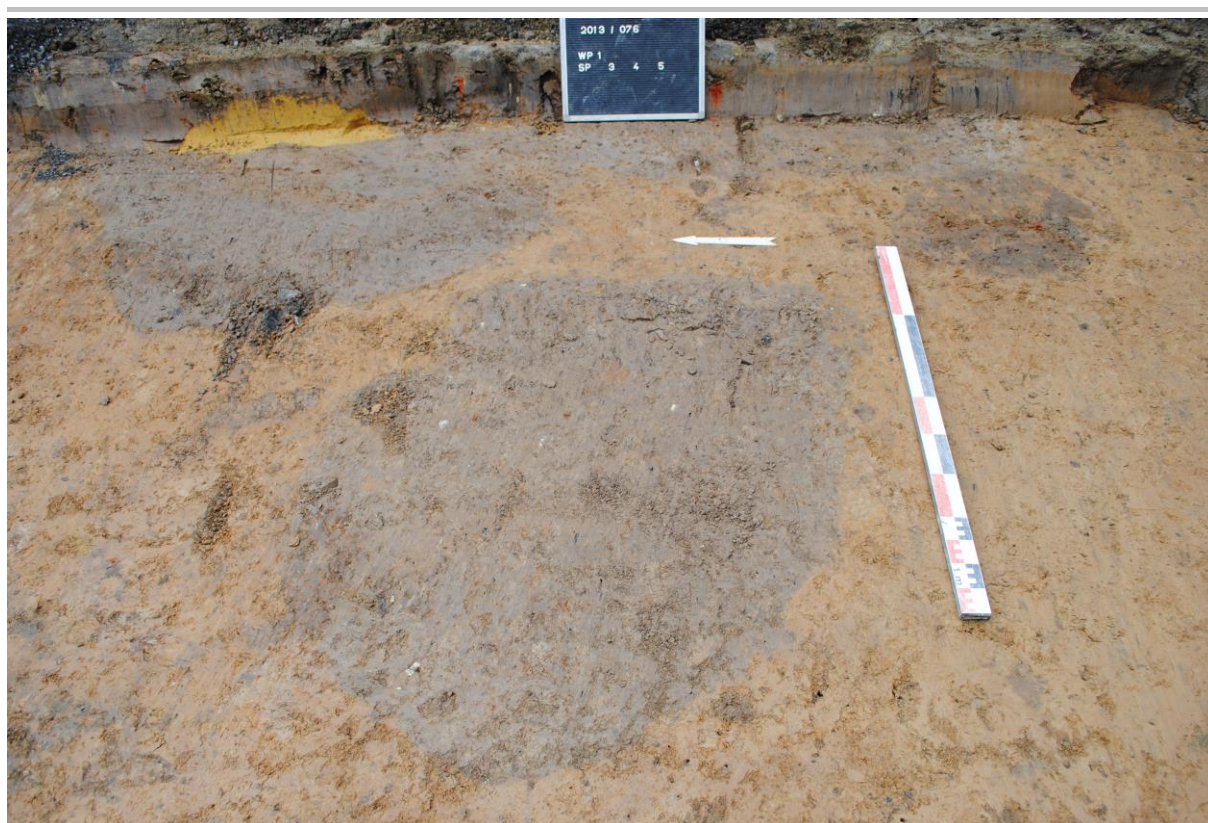


Fig. 3.8: De kuilen S 3, S 4 en S 5 (op de voorgrond).



Fig. 3.9: Kuil S 5: coupe.



Fig. 3.10: Kuilen S 7 en S 8.



Fig. 3.11: Kuil S 8: coupe.



Fig. 3.12: De fundering (S 14) van de westgevel van het Hof Van Melijn.



Fig. 3.13: Sleuf 2 met de plantgaten S 15 t.e.m. S 31.

Hoofdstuk 4 Besluit

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Hierbij dienden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Zijn er sporen aanwezig?

De twee aangelegde sleuven bevatten sporen.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Alle aangetroffen sporen zijn antropogeen.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen is zeer goed.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen lijken alle kuilen te zijn. Er konden geen structuren herkend worden.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen in de sleuf ten westen van het hof van Melijn (sleuf 1) dateren op basis van het aardewerk uit de late middeleeuwen. Er zijn een aantal oversnijdingen tussen de kuilen onderling. Deze kuilen worden oversneden door een laag (S 13) die recenter materiaal lijkt te bevatten met een ruime datering tussen de middeleeuwen en de 17^{de} eeuw.

De sporen in de sleuf ten noordwesten van het Hof van Melijn (sleuf 2) zijn recenter en dateren wellicht uit de 19^{de} eeuw.

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

Gezien de specifieke locatie van het projectgebied, naast de 18^{de}-eeuwse Hoeve van Melijn, die vermoedelijk teruggaat op een oudere boerderij, en de aard van de ceramiek waarbij weinig import werd aangetroffen maar veeleer lokaal geproduceerd aardewerk, lijken de stratigrafisch oudste sporen te wijzen op een laatmiddeleeuwse landelijke nederzetting. Het onderzoek hiervan is in Vlaanderen veelal beperkt, waardoor over dergelijke sites een kennislacune is. Om relevant te zijn, is het wel noodzakelijk dat de vondsten minstens in een min of meer duidelijke ruimtelijke context onderzocht kunnen worden. Dit is momenteel niet het geval omwille van de beperkte oppervlakte die beschikbaar is voor onderzoek. Daarom wordt nu gesuggereerd om bijkomend archeologisch onderzoek af te laten hangen van de vondsten die gedaan worden na afbraak van de aanpalende gebouwen.

Wat is de stratigrafie van de site?

De sporen in de sleuf net ten westen van het hof van Melijn (sleuf 1) dateren allicht uit de late middeleeuwen. De kuilen zelf kennen een aantal interne oversnijdingen en worden op hun beurt

oversneden door een laag (S 13) die recenter materiaal lijkt te bevatten met een ruime datering tussen de middeleeuwen en de 17^{de} eeuw.

Zijn er sporen die gerelateerd kunnen worden aan het Hof van Melijn?

De sporen die aangetroffen werden, lijken op basis van het vondstmateriaal ouder te zijn dan het Hof van Melijn, dat volgens de literatuur een 18^{de}-eeuwse hoeve zou zijn.

Wat is de funderingsdiepte en -vorm van het Hof van Melijn?

De fundering van de westmuur van het Hof van Melijn reikt tot op een diepte van 82 cm onder het maaiveld en is slordig opgebouwd met gekapte en ongekapte blokken kalkzandsteen met zandmortel. Er is een verstek aanwezig.

Tijdens de eerste fase van het archeologisch vooronderzoek, dat plaatsvond op de niet bebouwde zones van het totale projectgebied, werd vastgesteld dat er ten westen van het Hof van Melijn gaaf bewaarde sporen uit de late middeleeuwen aanwezig zijn, die bovendien een interne stratigrafie vertonen. Een groot gedeelte van het momenteel onderzochte deel van het totale projectgebied is echter reeds verstoord door de aanwezigheid van riolering en nutsleidingen.

Hierdoor is de uitbreiding van de aangelegde sleuf net ten westen van het Hof van Melijn sowieso beperkt en lijkt het enkel zinvol te zijn om ook de zone ten noordoosten van de L-vormige sleuf en de zone ten westen van deze sleuf te onderzoeken.

Momenteel is het afgraven van de zone ten westen van de sleuf echter niet haalbaar door de aanwezigheid van het aanpalende gebouw dat zich in redelijk slechte staat lijkt te bevinden. Daarom lijkt een verder archeologisch onderzoek in deze fase van de bouwplannen niet aangewezen en wordt ervoor geopteerd de uitbreiding van de huidige sleuf mee te nemen naar de volgende fase van het archeologisch vooronderzoek, na de sloop van (een gedeelte van) de gebouwen.

De overige delen van het terrein kunnen wel vrijgegeven worden omdat hier geen relevante sporen werden aangetroffen. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

Ondanks het vrijgeven van delen van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

Bibliografie

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel

Buffel P. & Matthijs J. 2009: Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel. Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Brussel.

Genicot L.F., Van Aerschot S., de Crombrugghe A., Sansen H. & Vanhove J. 1971: *Inventaris van het cultuurbezit in Vlaanderen, Architectuur, Provincie Brabant, Arrondissement Leuven*, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 1, Luik.

Schroyen K. 2003: Kaartblad Brussel-Nijvel 31-39. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Brussel.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Brussel

Bijlagen

Bijlage 1 Sporeninventaris

Spoor	Sleuf	Vlak	Aard	Vorm	Aflijning	Kleur	Textuur	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen (cm.)	Opmerkingen
1	1	1	Kuil	Onduidelijk		LGr	ReVaZL	HK		110x28	
2	1	1	Kuil	Cirkelvormig		DGr	ReVaZL	HK, BK		48	
3	1	1	Kuil	Ovaal		LGr	ReVaZL	HK, KM		154x37	
4	1	1	Kuil	Ovaal		Gr	ReVaZL	HK, BK		142x90	
5	1	1	Kuil	Cirkelvormig		Gr	ReVaZL	HK, BK, KM	Ce	118x102	
6	1	1	Kuil	Onduidelijk		LGr	ReVaZL	HK			
7	1	1	Kuil	Cirkelvormig		LGr	ReVaZL	HK, KM		124x100	
8	1	1	Kuil	Cirkelvormig		LGr	ReVaZL	HK, KM	Ce	72x60	
9	1	1	Kuil	L-vormig		DGr	ReVaZL	HK, BK	Me	284x264	
10	1	1	Kuil	Onduidelijk		DGr	ReVaZL	HK, BK	Fa		
11	1	1	Kuil	Rechthoekig		DGr	ReVaZL	HK, BK, KM		78x74	
12	1	1	Kuil	Onregelmatig		DGr	ReVaZL	HK, BK, ZM	Ce		
13	1	1	Laag			BrGr	ReVaZL	HK, KM, ZM, BK	Ce, Fa, Me		
14	1	1	Fundering								
15	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
16	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
17	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
18	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
19	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL		Ce		
20	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL	HK			
21	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
22	2	1	Kuil	Cirkelvormig	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
23	2	1	Kuil	Cirkelvormig	ZeS	DGrZw	ReVaZL		Ce		
24	2	1	Kuil	Cirkelvormig	ZeS	DGrZw	ReVaZL				

25	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
26	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
27	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL	HK			
28	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
29	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				
30	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL		Ce		
31	2	1	Kuil	Ovaal	ZeS	DGrZw	ReVaZL				

Afkortingen:

Aflijning:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
S	Scherp
D	Diffuus
Var	Variabel
Nat	Niet af te lijnen

Kleur:

L-	Licht
D-	Donker
Br	Bruin
Gl	Geel
Go	Groen
Gr	Grijs
Or	Oranje
Rd	Rood
Wt	Wit
Zw	Zwart

Textuur:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
Za	Zacht
Ha	Hard
Va	Vast
Lo	Lo
Z	Zand
L	Leem
K	Klei

Bijmenging:

KM	Kalkmortel
BC	Bouwceramiek
HK	Houtskool
ZM	Zandmortel
FeZ	IJzerzandsteen
Mg	Mangaan
ZS	Zandsteen
SK	Steenkool
VL	Verbrande leem
BK	Baksteenbrokjes

Vondsten:

Ce	Ceramiek
Fa	Faunaresten
Fl	Floraresten
Gl	Glas
Me	Metaal
Le	Leder
Mu	Munt
Pi	Pijpaarde
Si	Silex
Bo	Bouwceramiek
Na	Natuursteen
An	Andere

Bijlage 2 Vondsteninventaris

Inventarisnummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard	Aantal
2013-076-01	5	1	1	Ce	9
2013-076-02	12?	1	1	Ce	7
2013-076-03	9	1	1	Me	1
2013-076-04	8	1	1	Fa	1
2013-076-05	8	1	1	Ce	1
2013-076-06	LV	2	1	Ce	3
2013-076-07	23	2	1	Ce	2
2013-076-08	19	2	1	Ce	1
2013-076-09	30	2	1	Ce	1
2013-076-10	13	1	1	Ce	14
2013-076-11	13	1	1	Mu	1

Bijlage 3 Fotoinventaris

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2013-076-01		1	1	Profiel
2013-076-02		1	1	Profiel
2013-076-03		1	1	Profiel
2013-076-04		1	1	Profiel
2013-076-05		1	1	Profiel
2013-076-06		1	1	Profiel
2013-076-07		1	1	Profiel
2013-076-08		1	1	Overzicht
2013-076-09		1	1	Overzicht
2013-076-10		1	1	Overzicht
2013-076-11		1	1	Overzicht
2013-076-12		1	1	Overzicht
2013-076-13		1	1	Overzicht
2013-076-14		1	1	Profiel
2013-076-15		1	1	Profiel
2013-076-16		1	1	Profiel
2013-076-17		1	1	Overzicht
2013-076-18		1	1	Overzicht
2013-076-19		1	1	Overzicht
2013-076-20		1	1	Overzicht
2013-076-21		1	1	Overzicht
2013-076-22		1	1	Overzicht
2013-076-23		1	1	Overzicht
2013-076-24		1	1	Overzicht
2013-076-25		1	1	Overzicht
2013-076-26		1	1	Overzicht
2013-076-27		1	1	Overzicht
2013-076-28		1	1	Overzicht
2013-076-29		1	1	Overzicht
2013-076-30		1	1	Overzicht
2013-076-31		1	1	Overzicht
2013-076-32		1	1	Overzicht
2013-076-33		1	1	Overzicht
2013-076-34		1	1	Overzicht

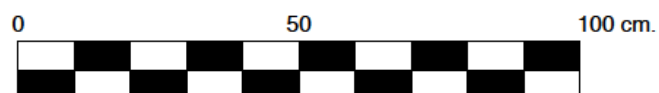
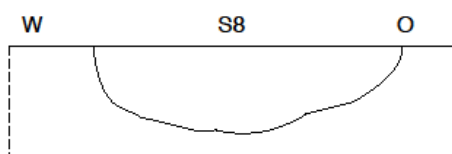
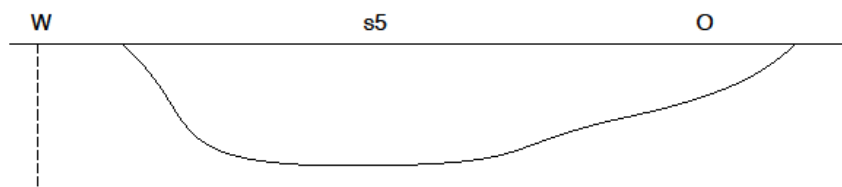
Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2013-076-35		1	1	Overzicht
2013-076-36		1	1	Overzicht
2013-076-37		1	1	Overzicht
2013-076-38		1	1	Overzicht
2013-076-39		1	1	Overzicht
2013-076-40		1	1	Overzicht
2013-076-41		1	1	Overzicht
2013-076-42		1	1	Overzicht
2013-076-43		1	1	Overzicht
2013-076-44		1	1	Overzicht
2013-076-45		1	1	Overzicht
2013-076-46		1	1	Overzicht
2013-076-47		1	1	Overzicht
2013-076-48		1	1	Overzicht
2013-076-49		1	1	Overzicht
2013-076-50		1	1	Overzicht
2013-076-51		1	1	Overzicht
2013-076-52		1	1	Overzicht
2013-076-53		1	1	Overzicht
2013-076-54		1	1	Overzicht
2013-076-55		1	1	Overzicht
2013-076-56		1	1	Overzicht
2013-076-57		1	1	Overzicht
2013-076-58		1	1	Overzicht
2013-076-59	1, 2 en 3	1	1	Vlak
2013-076-60	1, 2 en 3	1	1	Vlak
2013-076-61	1, 2 en 3	1	1	Vlak
2013-076-62	1, 2 en 3	1	1	Vlak
2013-076-63	3, 4 en 5	1	1	Vlak
2013-076-64	3, 4 en 5	1	1	Vlak

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2013-076-65	3, 4 en 5	1	1	Vlak
2013-076-66	3, 4 en 5	1	1	Vlak
2013-076-67	4	1	1	Vlak
2013-076-68	4	1	1	Vlak
2013-076-69	4	1	1	Vlak
2013-076-70	4	1	1	Vlak
2013-076-71	5	1	1	Vlak
2013-076-72	5	1	1	Vlak
2013-076-73	5	1	1	Vlak
2013-076-74	2	1	1	Vlak
2013-076-75	2	1	1	Vlak
2013-076-76	6	1	1	Vlak
2013-076-77	6	1	1	Vlak
2013-076-78	6	1	1	Vlak
2013-076-79	7 en 8	1	1	Vlak
2013-076-80	7 en 8	1	1	Vlak
2013-076-81	7 en 8	1	1	Vlak
2013-076-82	7 en 9	1	1	Vlak
2013-076-83	7 en 9	1	1	Vlak
2013-076-84	7 en 9	1	1	Vlak
2013-076-85	7 en 9	1	1	Vlak
2013-076-86	7 en 9	1	1	Vlak
2013-076-87	8	1	1	Vlak
2013-076-88	8	1	1	Vlak
2013-076-89	8	1	1	Vlak
2013-076-90	9	1	1	Vlak
2013-076-91	9	1	1	Vlak
2013-076-92	9	1	1	Vlak
2013-076-93	9	1	1	Vlak
2013-076-94	9	1	1	Vlak
2013-076-95	9	1	1	Vlak
2013-076-96	9	1	1	Vlak
2013-076-97	9	1	1	Vlak
2013-076-98	10	1	1	Vlak
2013-076-99	10	1	1	Vlak

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2013-076-100	10	1	1	Vlak
2013-076-101	10	1	1	Vlak
2013-076-102	10	1	1	Vlak
2013-076-103	10	1	1	Vlak
2013-076-104	10	1	1	Vlak
2013-076-105		1	1	Profielput
2013-076-106		1	1	Profielput
2013-076-107		1	1	Profielput
2013-076-108		1	1	Profielput
2013-076-109	11	1	1	Vlak
2013-076-110	11	1	1	Vlak
2013-076-111	11	1	1	Vlak
2013-076-112	11	1	1	Vlak
2013-076-113	12	1	1	Vlak
2013-076-114	12	1	1	Vlak
2013-076-115	12	1	1	Vlak
2013-076-116	12	1	1	Vlak
2013-076-117	12	1	1	Vlak
2013-076-118	12	1	1	Vlak
2013-076-119	12	1	1	Vlak
2013-076-120	12	1	1	Vlak
2013-076-121	13	1	1	Vlak
2013-076-122	13	1	1	Vlak
2013-076-123	13	1	1	Vlak
2013-076-124	13	1	1	Vlak
2013-076-125	5	1	1	Coupe
2013-076-126	5	1	1	Coupe
2013-076-127	5	1	1	Coupe
2013-076-128	5	1	1	Coupe
2013-076-129	5	1	1	Coupe
2013-076-130	8	1	1	Coupe
2013-076-131	8	1	1	Coupe
2013-076-132	8	1	1	Coupe
2013-076-133	8	1	1	Coupe
2013-076-134	8	1	1	Coupe
2013-076-135	14	1	1	Opstand

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2013-076-136	14	1	1	Opstand
2013-076-137	14	1	1	Opstand
2013-076-138	14	1	1	Opstand
2013-076-139	14	1	1	Opstand
2013-076-140	14	1	1	Opstand
2013-076-141		1	1	Overzicht terrein
2013-076-142		1	1	Overzicht terrein
2013-076-143		1	1	Overzicht terrein
2013-076-144		2	1	Overzicht
2013-076-145		2	1	Overzicht
2013-076-146		2	1	Overzicht
2013-076-147		2	1	Overzicht
2013-076-148		2	1	Overzicht
2013-076-149		2	1	Overzicht
2013-076-150		2	1	Overzicht
2013-076-151		2	1	Overzicht
2013-076-152		2	1	Overzicht
2013-076-153		2	1	Overzicht
2013-076-154		2	1	Overzicht
2013-076-155		2	1	Overzicht
2013-076-156		2	1	Overzicht
2013-076-157		2	1	Overzicht
2013-076-158		2	1	Overzicht
2013-076-159		2	1	Overzicht
2013-076-160		2	1	Overzicht
2013-076-161		2	1	Profiel
2013-076-162		2	1	Profiel
2013-076-163		2	1	Profiel
2013-076-164		2	1	Profiel
2013-076-165		2	1	Profiel

Bijlage 4 Coupetekeningen



Bijlage 5 Harris matrix

